УДК 595.591 (470.55)

Ю. И. Гниненко

БИОЛОГИЯ БЕРЕЗОВОГО ШЕЛКОПРЯДА В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ

Березовый шелкопряд (*Endromis versicolora* L.) — широко распространенный в Палеарктике вид. В Зауралье обычно обитает в чистых березовых или с небольшой примесью сосны и осины колках в степной и лесостепной зонах (Воскресенский, 1959). Биологию его изучали в 1977—1978 гг. в Чебаркульском лесокомбинате Челябинской обл.

Материал и методика. Наблюдения за биологическим циклом шелкопряда проведены в естественных условиях. Оплодотворенных самок отлавливали на стволах берез и содержали в лаборатории. Гусениц выкармливали листвой бородавчатой березы. Через 1—2 дня после каждой линьки гусеницам с помощью лупы измеряли головные капсулы с точностью до 0,1 мм. Осенние учеты зимующих куколок проводили в сентябре — октябре. При этом в каждом пункте учета раскапывали 50—100 м^2 лесной подстилки. При раскопках просматривали весь материал подстилки и почву на глубину до 5 см.

Результаты и обсуждение. Лет бабочек березового шелкопряда начинается сразу же после стаивания снега (III декада апреля) и продолжается около 1—2 недель. Бабочки расправляют крылья на комлях берез или на нижних ветвях подроста и подлеска. Здесь же происходит спаривание. Самцы в поисках самок совершают активные перелеты, самки же малоподвижны. Плодовитость самки от 50 до 220 яиц. Яйцо длиной около 2,5 и шириной 1,4 мм. Свежеотложенные яйца желтого цвета. По мере развития они приобретают красную окраску. Яйца с развитым эмбрионом становятся красно-фиолетовыми. Легкий фиолетовый оттенок эмбриона сохраняется и после отрождения гусеницы.

Яйца откладываются на веточки берез еще до распускания листьев. Гусеницы появляются, когда листья уже распустились.

Свежевылупившиеся гусеницы черного цвета. По мере роста кожные покровы приобретают серо-зеленую окраску, а грудные ноги и щиток I сегмента становятся оранжевыми.

После линьки на II возраст гусеница сохраняет серо-зеленую окраску, но по бокам появляются наклонные желтые полосы. Каждая полоса начинается в верхней части сегмента и продолжается до нижней части соседнего, таким образом на каждом сегменте с боков образуется по 2 полосы в верхней и в нижней его частях. Головная капсула и щиток I сегмента желто-зеленые с темными полосками.

Гусеницы III возраста зелено-желтые. Дыхальца крупные, ярко-желтые с ясной черной обводкой. На II и III грудных сегментах дыхальца редуцированы. Все тело густо покрыто мелкими черными бородавочками. На трех грудных сегментах по 2 желтых полосы, на остальных по 1, расположенных вдоль тела выше дыхалец. По спине вдоль всего тела проходит 1 тонкая темная полоса. На голове 4 черных и 4 светло-желтых полосы. Бугорок XI сегмента слабо заметен. Гусеницы IV возраста зеленые, нижняя часть и ложные ножки густо покрыты мелкими коричневыми пятнышками с желтыми мелкими бородавочками по середине. На ложных ногах желтая продольная широкая полоса, которая, продолжаясь вверх, идет несколько ниже дыхальца и, немного утолщаясь, пересекает следующий сегмент. На трех грудных сегментах, ниже дыхалец, желтая продольная полоса. Дыхальца ясно различимы только на I сегменте, на двух других — редуцированы. Дыхальца на брюшных сегментах белые, тонко окаймленные черными полосками. Бугорок XI сегмента желтый, от него вниз по бокам в обе стороны идут желтые полоски. Расцветка гусениц V возраста аналогична таковой у гусениц IV возраста.

Сразу же после отрождения гусеницы группируются по 5—10 особей. В спокойном состоянии они принимают характерную позу, загибая на спину грудной отдел

и три брюшных сегмента. Питаются только листвой березы бородавчатой. За время питания гусеницы линяют 4 раза и проходят 5 личиночных возрастов, различающихся по ширине головной капсулы (таблица).

Возраст	Общее число особей, экз.	Размер головной капсулы, мм		
		min	max	M
I	86	1,0	1,0	1,0
II	49	1,4	1,6	1.5
III	50	2,0	2,4	2,2
IV	53	2,7	3,0	2,9
V	17	3,4	3,8	3,6

В лабораторных условиях при постоянной температуре около 20° и естественном освещении продолжительность развития личиночной стадии 28—33 дня. В природе гусеницы встречаются до конца июня — I декады июля.

Окукливание происходит в нижних горизонтах подстилки или в почве (до глубины 2—3 см). Закончившая питание гусеница изменяет цвет от зеленого до тусклокрасного. Изменение цвета иногда начинается еще во время питания в кроне. Предкуколка коричнево-зеленого цвета, полосы на ее теле незаметны, голова остается изумрудно-зеленой.

Перед окукливанием гусеница заплетает коричневый, грубо петлистый кокон, длиной около 3,3, шириной — 1,4 см. Куколка крупная, темно-бурая.

Плотность популяций березового шелкопряда обычно невелика, вспышки массового размножения в 1969—1980 гг. не наблюдались. Осенние учеты показывают, что в этот период численность зимующих куколок повсеместно не превышала 0,05 экз/м^2 лесной подстилки.

Таким образом, в Зауралье березовый шелкопряд не является серьезным вредителем березняков и опасности для лесного хозяйства здесь этот вид не представляет.

Воскресенский Н. М. Материалы по лепидоптерофауне Курганской области.— Тр. Биол. ин-та СО АН СССР, 1959, вып. 5, с. 219—230.

Казахский н.-и. институт
лесного хозяйства и агролесомелиорации

Поступила в редакцию
15.IV 1981 г.

УДК 595.799

Л. П. Ромасенко

ОСОБЕННОСТИ ГНЕЗДОВАНИЯ ПЧЕЛЫ *MEGACHILE LIGNISECA* (HYMENOPTERA, MEGACHILIDAE)

Megachile ligniseca K. распространен в Северной и Средней Европе, принадлежит к редким видам. На Украине встречается в Полесье, Лесостепи, а также в Горном Крыму и Карпатах, летает в июне — августе. По имеющемуся коллекционному материалу и литературным данным (Попов, 1934) можно сделать вывод, что этот вид обитает преимущественно в лесных биотопах (поляны, опушки, просеки). Для сбора пыльцы самка посещает цветки, в основном, сложноцветных и бобовых. Имеющиеся в литературе данные по экологии *M. ligniseca* сведены в таблицу. Сведения о характере гнездования *M. ligniseca* практически отсутствуют. Известно только, что вид гнездится в мертвой древесине (Friese, 1926).

В статье впервые приводятся данные о строении гнезда, кокона, предкуколки и продолжительности развития преимагинальных стадий (предкуколки, куколки) в лабораторных условиях.

Гнездо *M. ligniseca* было найдено 29.III 1981 г. М. Нестеровым на лесной просеке в окр. г. Ирпень Киевской обл. Оно размещалось в ходе древоточца (*Cossus cossus*)